

## Sensores magnéticos de seguridad compactos



### Descripción

La serie MC36C está compuesta por sensores magnéticos de seguridad codificados con carcasa compacta, que se emplean para supervisar la posición de protecciones con bisagras, deslizantes o extraíbles en aplicaciones industriales.

Los sensores de seguridad de Carlo Gavazzi detienen o desconectan los movimientos peligrosos en caso de que las protecciones móviles se abran o se desplacen. Son adecuados para emplearse en puertas de seguridad hasta la categoría de seguridad 4 PLe según la normativa EN ISO 13849-1 con un módulo de seguridad lógico apropiado.

Los sensores MC36C son la respuesta correcta en entornos industriales exigentes con presencia de polvo y suciedad.

### Ventajas

- **Cumplimiento de las normas.** Hasta categoría 4 PLe, de acuerdo con EN ISO 13849-1.
- **Personalizables.** Los sensores están disponibles con salida izquierda o derecha, con cable o con conector M8 e indicador LED (opcional).
- **Alto rendimiento.** Carcasa polimérica reforzada (PBT) con un grado de protección IP67, rango de temperatura de funcionamiento de -25 °C a +80 °C.
- **Dimensiones compactas.** Tan solo 36 x 26 x 13 mm
- **Diferentes salidas.** 2NA o 1NA + 1NC. (El estado de la salida está previsto sin el actuador)
- **Marca y homologaciones** de CE, cULus

### Aplicaciones

Los sensores magnéticos de seguridad junto con el actuador magnético son particularmente adecuados para supervisar las protecciones de las puertas de seguridad que permiten la entrada a máquinas con movimientos peligrosos, sobre todo en entornos con gran presencia de polvo y suciedad.

Cuando se conecta a un módulo de seguridad, el sistema puede alcanzar nivel de desempeño PLe de categoría 4 (EN ISO 13849-1).

### Funciones principales

- Accionamiento sin contacto mecánico para una alta durabilidad en cualquier entorno.
- Los sensores están completamente sellados, por lo tanto, no son sensibles a la suciedad y al polvo.
- Las dimensiones compactas junto con todas las posibilidades de variaciones mecánicas permiten una gran flexibilidad en la instalación.
- Adecuados para aplicaciones con grandes tolerancias o donde las características mecánicas pueden cambiar con el tiempo, gracias al amplio rango de actuación.

## Referencias

### Código de pedido



MC36CH

Obtenga el código seleccionando la opción correspondiente en lugar de

Código	Opción	Descripción	Nota
M	-	Magnético	
C	-	Tamaño rectangular compacto	
36	-	36 mm de longitud	
C	-	Plástico	
H	-	Contacto reed	
<input type="checkbox"/>	20	Contactos: 2 normalmente abiertos (NA)	Con protección abierta
<input type="checkbox"/>	101C	Contactos: 1 normalmente abierto (NA) y 1 normalmente cerrado (NC)	Con protección abierta
<input type="checkbox"/>	L	Salida izquierda	
<input type="checkbox"/>	R	Salida derecha	
<input type="checkbox"/>	A2	Tipo de conexión: cable de PVC de 2 m	
<input type="checkbox"/>	M5	Tipo de conexión: conector M8 integrado	
<input type="checkbox"/>	Null	Sin LED	
<input type="checkbox"/>	L	Con indicador LED	

### Actuador magnético



MC36CM

## Selección del Modelo

### Salida izquierda



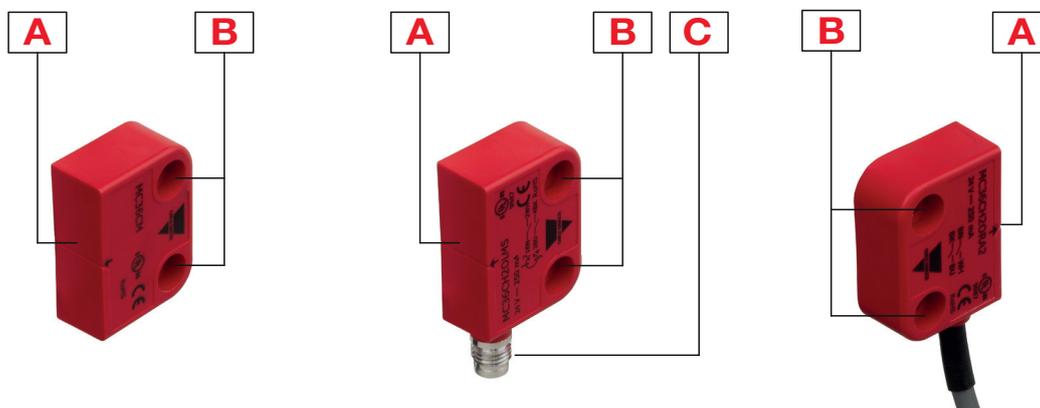
Conexión	Tipo de salida	LED	Código de pedido
Cable de PVC de 2 m	2NA	No	MC36CH2OLA2
		Sí	MC36CH2OLA2L
	1NA + 1NC	No	MC36CH1O1CLA2
		Sí	MC36CH1O1CLA2L
Conector M8 integrado	2NA	No	MC36CH2OLM5
		Sí	MC36CH2OLM5L
	1NA + 1NC	No	MC36CH1O1CLM5
		Sí	MC36CH1O1CLM5L

### Salida derecha



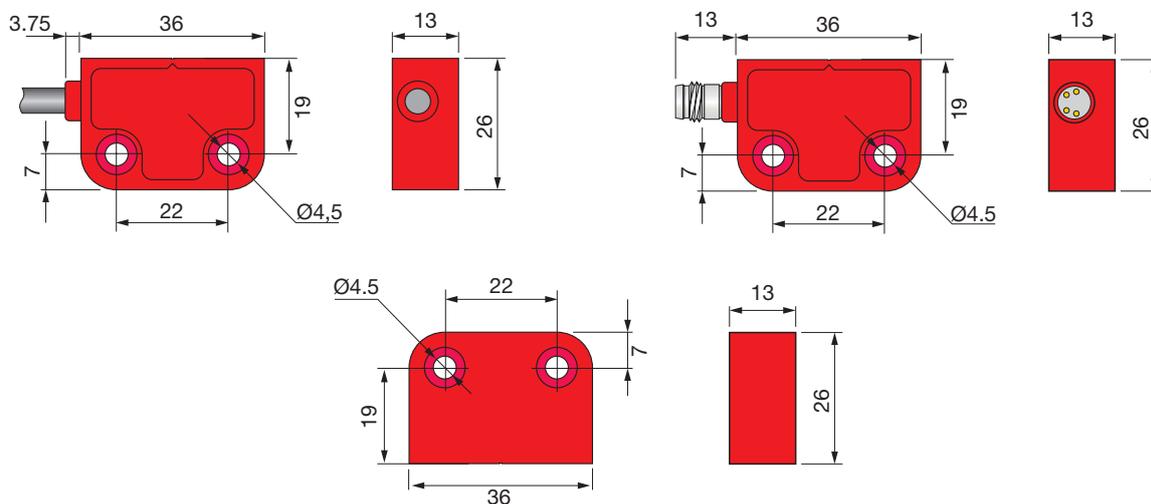
Conexión	Tipo de salida	LED	Código de pedido
Cable de PVC de 2 m	2NA	No	MC36CH2ORA2
		Sí	MC36CH2ORA2L
	1NA + 1NC	No	MC36CH1O1CRA2
		Sí	MC36CH1O1CRA2L
Conector M8 integrado	2NA	No	MC36CH2ORM5
		Sí	MC36CH2ORM5L
	1NA + 1NC	No	MC36CH1O1CRM5
		Sí	MC36CH1O1CRM5L

## Estructura



Elemento	Componente
A	Cara de detección
B	Orificio para tornillo
C	M8, 4 patillas, conector macho

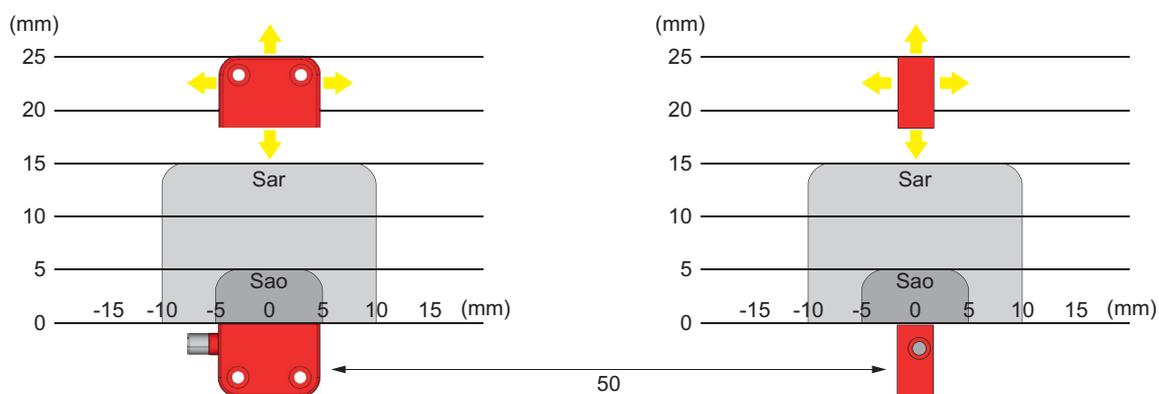
## Dimensiones [mm]



## Sensores

### Detección

Distancia de conexión asegurada ( $S_{ao}$ )	5mm con actuador MC36CM
Distancia de desconexión asegurada ( $S_{ar}$ )	15mm con actuador MC36CM
Distancia mínima entre dos sensores	50 mm



Nota: la característica de detección que se muestra puede variar de un sensor a otro.

### Precisión

Repetibilidad (R)	$\leq 10\%$
-------------------	-------------

## Características

## Salidas

Indicación LED	Amarillo (opcional)
Tipo	2 NA, 1 NA + 1 NC, contacto Reed
Tensión nominal de funcionamiento ( $U_e$ )	12-24 Vca/cc
Intensidad nominal de funcionamiento ( $I_e$ )	0.25 A (carga resistiva)
Carga máxima de conmutación	6 W (carga resistiva)
Corriente térmica $I_{th}$	0.25 A
Tensión nominal de aislamiento $U_i$ (IEC EN 60947-1)	120 Vca (con cable) 60 Vca / 75 Vcc (con conector M8)
Pulso de tensión soportado $U_{imp}$	6 KV / 1.5 KV (con conector)
Clase de protección	III
Protección contra polaridad inversa	Sí

## Tiempo de respuesta

Máxima frecuencia operativa (f)	100 Hz
Tiempo de respuesta	< 10 ms

## Ambiental

Temperatura de trabajo	-25° a +80°C (-13° a +176°F)
Temperatura de almacenamiento	-25° a +80°C (-13° a +176°F)
Resistencia a las vibraciones EN 60068-2-6	10 g (10...150 Hz)
Resistencia a los impactos EN 60068-2-27	30 g (11 ms)
Grado de protección EN 60529	IP67
Grado de contaminación IEC 60947-5-1	3

## Datos mecánicos

Material de la caja	PBT rojo
Peso	35 a 75g
Par de apriete (para el conector M8)	Max 1.5 Nm



- Utilice solo tornillos no magnéticos.
- Sujete firmemente el sensor y el actuador al dispositivo de seguridad (por medio de remaches, tornillos a prueba de manipulaciones, etc.).
- Fije el sensor únicamente en superficies planas, para evitar posibles distorsiones que puedan dañar el sensor o alterar las distancias de conmutación.
- Para activar los sensores de seguridad es necesario utilizar el correspondiente actuador codificado MC36CM. No es posible usar imanes convencionales.
- Las marcas de referencia centrales del sensor y del actuador deben estar opuestas y alineadas entre sí.

## Conexión eléctrica

Tipo de conexión	Cable de PVC de 2 m 4 x 0.25 mm <sup>2</sup>
	Conector M8 de 4 patillas

## Compatibilidad y conformidad

Cumplimiento con las normas	EN/IEC 60947-5-1
Cumplimiento con las directivas	Directiva de maquinaria 2006/42/CE Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE Directiva RoHS 2011/65/UE
Nivel de rendimiento (PL)	PLe: conforme a EN ISO 13849-1*
Categoría de seguridad	Hasta categoría 4: conforme a EN ISO 13849-1*
Marcado terminal	De acuerdo con IEC 60947-5-1
B10d para cada canal	700.000 operaciones (@ 250mA carga resistiva) Rendimiento mecánico: 80 millones de operaciones
Marca y homologaciones	  

\* Cuando se conecta a un módulo de seguridad

## Diagramas de conexiones

### Versión con cable

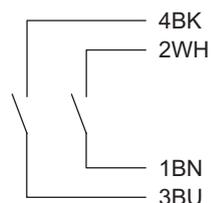


Fig. 1 2 NA (sin LED)

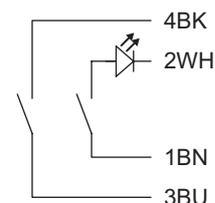


Fig. 2 2 NA (con LED)

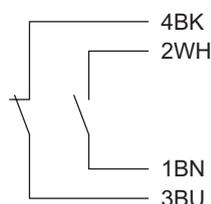


Fig. 3 1 NA + 1 NC (sin LED)

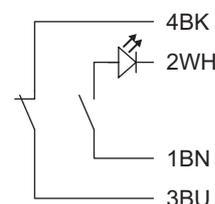


Fig. 4 1 NA + 1 NC (con LED)

#### Código de color

BN: Marrón

WH: Blanco

BK: Negro

BU: Azul

### Versión con conector M8

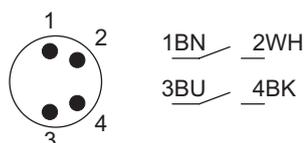


Fig. 5 2 NA (sin LED)

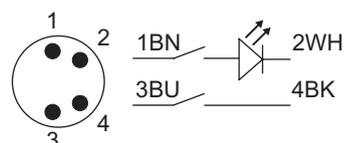


Fig. 6 2 NA (con LED)

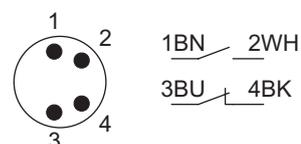


Fig. 7 1 NA + 1 NC (sin LED)

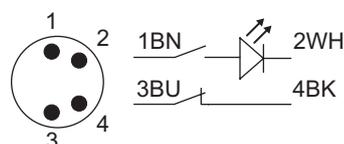


Fig. 8 1 NA + 1 NC (con LED)



COPYRIGHT ©2019

Contenido sujeto a cambios. Descarga del PDF en continua actualización:

[www.productselection.net](http://www.productselection.net)